PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL VIVERO Y SU TRATAMIENTO

EL CONTROL BIOLOGICO DE PLAGAS EN EL VIVERO

Las plagas que afectan a los viveros podrían definirse como un aumento súbito de la población de una determinada especie que pone en peligro la supervivencia o la estética de los cultivos.

Ante esta situación la reacción más habitual es utilizar un plaguicida, del cual muchas veces no sabemos nada y sin embargo nos dedicaremos a fumigar con él a los inquietantes intrusos que han osado violar la asepsia de nuestras instalaciones.

La solución pasa por poner en práctica algunas técnicas sencillas que, aplicadas en su momento nos van a garantizar un vivero sano y ecológicamente sostenible.

El primer paso : la prevención

En los ecosistemas naturales la proliferación de plagas es menor que en los simplificados sistemas productivos que solemos crear para la producción de planta. Todas aquellas metodologías que nos acerquen a sistemas naturales más complejos constituirán frenos a la proliferación de fitófagos.

Se debería trabajar en varios frentes:

- Creación de refugios para la fauna amiga: setos, áreas perimetrales de adventicias...
- Atracción de animales beneficiosos como aves, reptiles, anfibios, mamíferos e insectos, que de forma gratuita se van a encargar de eliminar a las plagas. La instalación de cajas nido y refugios facilitará la tarea. Una sola araña, por ejemplo, constituye un fiel aliado que en sus 18 meses de vida es capaz de devorar un promedio de 2000 insectos. Benefactora contribución que solemos impedir cuando utilizamos biocidas inespecíficos.
- Tratamientos fortalecedores de las plantas, que se pueden aplicar incluso con fertirrigación. Hacer todo lo posible por obtener plantas sanas y sin estrés, con riego, sombreo y abonado adecuado.
- Inoculación de micorrizas y hongos antagonistas, tanto en sustratos como en cultivos
- No utilizar fitosanitarios químicos
- Buscar la causa del problema no ir solo al síntoma (fitófago).

- La disposición de las plantas ha de hacerse de tal manera que impida la proliferación de parásitos, por ejemplo, separando en diversos lotes una misma especie de producción.
- Utilización de barreras físicas: geotextiles, mallas antiinsectos, espantapájaros, grabaciones, cintas reflectantes, repelentes etc.

Si todo esto no es suficiente nos veremos obligados a utilizar productos de agricultura biológica de probada efectividad , algunos los podemos comprar ya preparados, otros en cambio son de fácil elaboración.

COMO SE ELABORAN LOS DIFERENTES PRODUCTOS BIOLÓGICOS:

AGUA DE COMPOST

Los riegos con agua donde se ha puesto a macerar compost aumentan la resistencia de las plantas

EXTRACTO DE COMPOST: Se coge compost maduro y se mezcla de 3 a 10 veces su volumen en agua, se deja reposar, se filtra y se pulveriza inmediatamente, es un tratamiento fortalecedor.

PURIN FERMENTADO

Se colocan las plantas en un saco, se coloca este dentro de un recipiente con agua, se tapa de manera que no se interrumpa la aireación, se remueve cada día. Estará á lista a las 1-2 semanas, cuando se ha vuelto oscuro y no hace espuma, el olor se atenúa añadiendo arcilla. Se utiliza diluído para regar la zona de las raíces o en pulverizaciones foliares que en este caso las diluciones deben ser mayores.

PURIN EN FERMENTACION

Se ponen las plantas a macerar al sol durante cuatro días.

INFUSIONES

VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

Se vierte agua hirviendo sobre las plantas y se deja reposar con el recipiente tapado durante 24 horas.

MACERACIONES

Se introducen las plantas en agua, como máximo durante tres días poniendo atención para que no fermenten y después se filtran.

DECOCCIONES

se ponen las plantas a macerar, pasadas 24 h, se ponen a hervir durante 20m y se dejan enfriar con el recipiente tapado

EXTRACTO DE FLORES: las flores se humedecen y desmenuzan, la pasta se exprime prensándola y el extracto se guarda en botellas tapadas con corcho y en sitio fresco.

Pasamos a ver algunos productos:

COMPUESTOS FUNGICIDAS

Formula fungicida:

Agua.....................10 litros
Cal viva.................400 gr
Sulfato de cobre.........200 gr

El sulfato se disuelve en la mitad de agua, la cal en la otra mitad, y luego se mezclan ambas soluciones

Se aplica con pulverizador. Nunca a las horas de sol ni en tiempo lluvioso

Azufre: Contra oídios y hongos de desarrollo externo, importante el grano de finura.
Los tratamientos se deben hacer a 16-18º C pero nunca a pleno sol, por encima de 28ºC se pueden producir quemaduras. El Azufre se utiliza frente al oídio, erinosis y acariosis, es incompatible con los aceites. Entre ambos tratamientos hay que dejar 21 días de plazo.

Azufres cúpricos, útiles en forma pulverulenta para combatir hongos de desarrollo externo e interno.
Carbonato y oxicloruro de cobre, para desinfectar semillas, se presenta en forma de polvo verde muy fino.
Oxicloruro de cobre

Es más rico en cobre que el sulfato, no es fitotóxico se utiliza en disoluciones y espolvoreo.
Caldo de oxicloruro de cobre:

oxicloruro de cobre...........1(c)1,5 kg
agua..........................100 litros

Oxicloruro de cobre y óxido cuproso: sustituyen al caldo bordeles,.

Sulfato de cobre, anticriptogámico por excelencia

Caldo bordelés: anticriptogámico cuya fórmula es:

Sulfato de cobre...........1 a 3 Kg
Cal viva, en terrón........0,500 a 1,5 Kg
Agua.......................100 litros

Preparación: se disuelve el sulfato en 50 litros de agua en recipiente que no sea de hierro ni cinc, colocándolo dentro del agua en una bolsa de arpillera para facilitar su disolución, .En un recipiente se apaga la cal (medio Kg por cada Kg de sulfato de cobre), empleando poca agua (2l por Kg de cal).Después de apagada se completa hasta los 50 l, entonces se vierte la lechada sobre la disolución de sulfato de cobre, removiendo continuamente, y se continúa añadiendo lechada de cal hasta que un trocito de papel de fenoftaleína, que al principio no variará de color, tome una coloración roja al introducirlo en el líquido, ello nos indica el final de la operación. Se puede usar también como indicador papel rojo de tornasol, que se vuelve azulado al mojarlo en el líquido cuando este está á neutro (fin del proceso).

Caldo borgoñón:Para prepararlo se necesita:

Sulfato de cobre.............1 a 2 kg
Carbonato sódico.........o,500 a 1 kg
Agua.....................100 l

Se disuelve el sulfato de cobre en 10 l de agua y el carbonato sódico, aparte, en otros tantos. Se vierte lentamente la segunda disolución sobre la primera hasta que el papel de fenoftaleína se vuelva rojo. Añádase agua hasta completar los 100 l. Este caldo tiene menor adherencia, que se resuelve añadiendo 100 gr de caseinato de calcio en polvo por cada 100 l. Para ello se disuelve el caseinato en 2l de agua y se agrega, agitando fuertemente el caldo preparado.

En zonas húmedas el sulfato de cobre se puede aumentar hasta 2 kg, este caldo no es aconsejable en la regiones cálidas y se conserva mal, pero es de fácil aplicación.

OTROS FUNGICIDAS CUPRICOS

Activos frente la abolladura,antracnosis, alternariosis,cercosporiosis, cribado,mildiu, monilia, momificado,moteado, rabia, repilo y royas.

Más recetas de **caldo bordeles:**

sulfato de cobre.............1(c)3 kg
cal...........................3 kg
agua..........................100 litros

Se disuelve el sulfato de cobre en 5o litros de agua, si está á cristalizado se coloca en un saquito suspendido en la parte superior del líquido hasta completar la disolución, aparte se hace una lechada de cal con un mínimo de 1o l y se vierte sobre la disolución de sulfato sin dejar de agitar

CALDO BORDELES CON CASEINA

Mezclar en seco 100 gr de cal apagada con 50 gr de caseína en polvo, se añade una pequeña cantidad de agua y se remueve hasta hacer una pasta, esta se va diluyendo poco a poco en agua hasta conseguir un litro, la formación de grumos indica que la hicimos rápido. el litro obtenido se añade a un hectolitro de caldo bordelés

CALDO BORDELES CON LECHE

Añadir un litro de leche descremada a la lechada de cal o al caldo apagado, solo se utiliza en caldos alcalinos

CALDO BORDELES CON AZUCAR O MELAZA

Se incorpora azúcar o melaza para aumentar la adherencia, añadiendo 200(c)250 gr a la lechada de cal

OXIQUINOLEATO DE COBRE: no es fitotóxico se utiliza en semillas, hortícolas y frutales.

ACETATO DE COBRE

O verdet, el acetato básico se llama verdet gris o deMontpelier, no son fitotóxicos

OXIDO DE COBRE

Muy utilizado en viticultura, incompatible con polisulfuros.

CARBONATO DE COBRE

Se utiliza en espolvoreo en forma de sulfato de cobre y oxicloruro, con una carga de talco o esteatita, es frecuente realizar espolvoréos mixtos de cobre y + azufre en tratamientos de mildiu y oídio.

POLISULFURO DE CALCIO O CALDO SULFOCALCICO

Acción fungicida, insecticida y acaricída, se prepara calentando lechada de cal con azufre, esta mezcla es fácilmente oxidable, se conserva cubierto con una capa de aceite mineral. Muy corrosivo incompatible con aceites blancos carbolineos y compuestos de cobre, utilizado en formas invernantes de

pulgones, cochinillas, ácaros y hongos como el cribado, lepra, momificado , moteado, y oídio en frutales de hoja caduca. En perennes mejor con aceites emulsionados.

SILICATO DE SOSA

Preventivo, estival, en enfermedades criptogámicas de frutales y viñas

PERGANMANATO POTASICO

Estimula la vegetación, control de musgos, líquenes, oídio, negrilla y tristeza del pimiento. Mancha bastante la ropa.

SULFATO DE HIERRO

al 1% es eficaz en el control de royas

CALDOS

Caldo de perganmanato de potasa:

perganmanato..................100(c)150 gr
cal...........................2 kg
agua..........................100 litros

Se disuelve el perganmanato en 5 litros de agua caliente sin hervir, aparte se hace una lechada de cal que se completa hasta 95 litros y se añade el perganmanato, no utilizar recipientes de madera. Frente al oídio de la vid.

Caldo con nicotina

nicotina de 500...............100 gr
jabón blanco..................2kg
agua..........................100 litros

para reforzar la acción de la nicotina se puede añadir alcohol de quemar.

nicotina de 500...............200(c)300 gr
jabón blanco..................1 kg
alcohol.......................1 litro
agua..........................100 litros

En aguas duras se añade previamente a los 100 litros de agua 200de carbonato de sosa (sosa solvay)
los caldos se pueden hacer con restos de tabaco, se ponen a macerar en alcohol de quemar durante 1 semana, transcurrido este tiempo se diluye en agua jabonosa a la dosis de 20 gr por litro,para evitar quemaduras en la vegetación es mejor hacer los tratamiento después de la puesta del sol a la mañana siguiente hacer una pulverización con agua para lavar los restos de nicotina, es bueno repetir el tratamiento 3-4 veces dejando varias días de intervalo

Caldo de nicotina con aceite

sulfato de nicotina 40% en nicotina..200 gr
aceite blanco........................1 litro
agua................................100 litros

se diluye el sulfato de nicotina en 5 litros de agua, aparte se emulsiona el aceite en otros 5 litros de agua, se unen ambas soluciones agitando enérgicamente y se completa el caldo con los 90 litros de agua restantes. Se le puede añadir jabón
Para espolvoreos se unen 5 kg de sulfato de nicotina en polvo al 40% en nicotina con 95 kg de cal apagada en polvo y tamizada
También se puede hacer un caldo bordelés nicotizado, diluyendo en 5 litros de agua 200 gr de sulfato de nicotina e incorporando a 100 litros de caldo bordelés.

Caldo de quassia amara

Virutas de quassia............3(c)4 kg
jabón blanco..................2 kg
agua..........................100 litros

Se pone a macerar la corteza de quassia en agua durante 24-48horas, pasado este tiempo se decanta y se disuelve el jabón en el agua que contiene los principios activos. Afortunadamente en el mercado ya existe madera de quassia en forma de polvo soluble.

Caldo mixto de quassia nicotina

nicotina de 500...............100 gr
jabón blanco..................2 kg
quassia.......................3 kg
agua..........................100 litros

Se utiliza en verano frente a pulgones

Caldo de pelitre

polvo o flores trituradas.....2(c)3 kg
jabón blanco..................2 kg
agua..........................100 litros
alcohol de quemar.............1(c)2 litros

se pone a macerar el pelitre en agua caliente durante 24 horas, si se utiliza agua fría la maceración dura 3 días, los tratamientos con pelitre se realizan para efecto de choque y el caldo se tiene que usar inmediatamente después de su preparación, se altera fácilmente.

El pelitre en espolvoreo es mezclando 900 gr de pelitre con 3 kg de talco o azufre

Caldo de rotenona

Polvos de rotenona............250 gr
jabón blanco..................2 kg
agua..........................100 litros

****

polvos de rotenona............500 gr
aceite blanco.................1 litro
agua..........................100 litros

este segundo caldo frente a insectos masticadores

en espolvoreo mezclar a relación 1 parte de rotenona por 4 de talco.

Caldo de madera de Panamá

Madera de Panamá,,,,,,,,,,,,,50 gr
petróleo......................1 litro
jabón negro...................2 kg
agua..........................100 litros

Se hierve la madera de Panamá   durante 20 minutos, en un litro de agua, se deja enfriar, se le añade el petróleo. aparte se disuelve el jabón en otro litro de agua caliente, se unen ambas soluciones y se completa hasta 100 litros.

Caldo con jabón

jabón.........................400 gr
petróleo......................1 litro
agua..........................10 litros

Se utiliza en pulverizaciones para enlucir troncos

jabón.........................300 gr
alcohol de quemar.............200 gr
agua......................... 10 litros

Caldos con aceite

petróleo......................1 kg
jabón negro...................2 kg
carbonato de sosa.............1 kg
agua..........................100 litros

se disuelve el jabón en 10 litros de agua caliente, se le añade la sosa y se deja enfriar, se vierte el petróleo poco a poco, agitando la preparación al mismo tiempo y completar hasta los 100litros

****

petróleo......................8 litros
jabón blanco..................200 gr

agua..........................4 litros

Este preparado se utiliza diluido en los tratamientos de Invierno, en diluciones más bajas se utiliza en primavera.

****

aceite de antraceno...........8(c)10(c)litros
(A)
ácido oleico.................1,5 litros

agua..........................90 litros
(B)
amoniaco......................1 litro

Se preparan las mezclas **(A)** y **(B)** por separado, se vierte la **A** sobre la **B** lentamente agitando al mismo tiempo

****

Aceite blanco.................2(c)2,5 litros
engrudo.......................2,5 kg
jabón negro...................1,5 kg
agua..........................95 litros

El engrudo se prepara diluyendo 750 gr de harina en 2 litros de agua fría. Se calienta a fuego lento, removiendo hasta alcanzarla consistencia gelatinosa y después se le añade 1/2 litro de agua, agitando bien la mezcla, se vierte el engrudo en un recipiente que contenga el jabón disuelto, se añade el aceite muy lentamente agitando sin cesar. Esta emulsión concentrada se puede guardar varios meses. En el momento de utilizarla se diluye en10 litros de agua.

Aceite blanco.................2 litros
ácido oleico..................3/4 de litro
amoniaco......................1/2 litro
agua..........................100 litros

Cuando el caldo se utiliza contra cochinillas se puede aumentarla concentración de aceite hasta 3 litros y cuando las pulverizaciones son sobre plantas sensibles se rebaja a 1,5litros.

INSECTICIDAS VEGETALES

Delphinium: se ha observado que varios Delphinium, D. Consolida y D. Ajacis , orientale, Consolida imperiale, Consolida camdelabrum, pubescens, Staphisagria, elatum, hybridum, formosum, Belladona, sinense, pumilum, nudicaule, cardinale y sulfureum zalil, son tóxicos para la langosta al ser ingeridos. Se arrancan las plantas en floración y se arrojan sobre los lugares donde pasan las langostas, muriendo a la media hora.

Eléboro: Se obtiene del polvo del rizoma del eléboro blanco, Veratrum album, también Veratrum viride.
Contra pulgones, trips y larvas de mosca común.
Contra huevos y larvas de mosca común en estercoleros

Eléboro fresco................................ 225g
Agua...38 l

Se mantiene el eléboro 24 h en maceración y luego se rocían la zona a tratar
Polvo en suspensión acuosa:

Polvo de eléboro................................0,75 a 1,5 kg
Agua ....100 l

Espolvoreo con eléboro :

Polvo de rizoma de eléboro.......................1 parte
Harina, talo, yeso o cal..............................5 a 10 partes

TABACO

Insecticida de contacto, respiratorio e ingestión, eficaz frente a insectos chupadores, pulgones y cochinillas, potente larvicida y ovicida, inactivo frente a insectos con cubiertas de quitina. es poco estable, esto se atenúa mezclándolo con turba ,humus o bentonita. Se utiliza en forma de sulfato de nicotina(sulfatina, nicosulfina...), en espolvoreo y pulverizaciones, . A los polvos nicotinados se les pueden añadir azufre o yeso y como absorbentes caolín, talco, bentonita, que potencian el producto. Es preventivo frente a insectos masticadores. Potenciamos su acción con la adición de jabón, alcohol de quemar, caseína, caldo bordelés, cal apagada o polisulfuro. Los polvos de nicotina se alteran fácilmente con el aire, usar a menos de 20 grados, el humo del tabaco es útil en invernaderos.

ROTENONA

Principio activo de las raíces de Derris, insecticida de contacto e ingestión, pierde sus propiedades expuesto a la luz y al aire, la eficacia de los tratamientos duran 10 días, tóxico para las abejas. Se altera con á álcalis, incompatible con jabones alcalinos, el caldo bordelés, el polisulfuro de cal, , la cal. Son más eficaces los espolvoreos que las pulverizaciones, se suele mezclar con arcilla, talco, polvo nicotinado, azufre, criolita, pelitre. En suspensiones acuosas se puede mezclar con aceite blanco.

PELITRE

Originario de flores de Pirethrum y Chrysanthemum, se degrada en contacto con el aire, incompatible con el caldo bordelés, caldo borgoñon, cal y polisulfuros, se puede unir a criolita, aceites minerales, azufre, con arcilla y talco y otras substancias absorventes pierde eficacia, se utiliza en espolvoreo.

Espirales contra mosquitos y otros insectos:

Pelitre en polvo......................................2,5 kg
Aserrín impalpable de lapacho................5 kg
Harina de trigo...2,25 gr
Azul diamante o brillante.........................10 gr
Agua...1 l

Polvo de pelitre contra orugas del repollo y otras de la huerta y jardín

- polvo de pelitre..1 kg
- talco, pirofilita, polvo de tabaco o azufre según plaga a combatir................3 kg
- se utiliza de 15-20 kg/ha

Contra el pulgón de la alcachofa Capitophorus bragii

- extracto de pelitre (no menos del 0,6% de piretrina)..................150 gr
- aceite mineral emulsionado blanco...1 litro
- agua...100 litros

Contra pulgones en general

- extracto de pelitre (no menos del 0,6% de piretrina).................. 15 gr
- agua..10 litros

Contra mosca blanca , Aleurothrixus howardi, cochinilla harinosa de los cítricos, Planococcus citri, cicadélicos etc

- extracto de pelite...200 gr
- aceite mineral emulsionado de verano..2 litros
- agua..100 litros

Contra insectos del hogar:

- flor de pelitre pulverizada.............................95 partes
- azufre en polvo ....5 partes

Contra huevos de Sitotroga cerealella, Carpocapsa pomonela, Pieris brassicae, Ephesia kuehniella, Plutella maculipensis, Aphis rhamni etc

- Pulverizaciones que contengan de 25 a 50 mg de piretrinas en 100 centímetros cúbicos.

VERATRINA

Alcaloide de la cebadilla (Schoenacaulon officinale), sus semillas se activan si se calientan durante 4 horas entre 75-80grados; mojándolas en soluciones de carbonato sódico o moliéndolas con cal apagada, Las semillas así tratadas se pulverizan finamente y se mezclan con azufre o talco para dar polvos que tengan de 10 al 20% de veratrina. Se degradará rápidamente con la luz.

TRATAMIENTOS VITALIZADORES

Plantas utilizadas en los tratamientos vitalizadores, buscan reforzar los mecanismos de defensa de las plantas y su buen estado general.

COLA DE CABALLO (Equisetum arvense)

Aumenta la resistencia general de la planta, especialmente frente a roya y mildiu, tanto en hortalizas como en frutales. Se utilizan pulverizaciones foliares o en el riego, con tiempo soleado antes del mediodía. Efectuar tratamientos cada 10-15 días en árboles, desde el inicio de la brotación hasta la caía de la hoja. Son preparados ricos en sílice

ORTIGA *(Urtica dioica,Urtica urens)*

Rica en vitamina a, c y minerales, hierro se utiliza entera excepto raíces antes de la formación de las semillas

Pulverizaciones foliares o riegos mejoran la resistencia general de las plantas, evitar tratamientos a pleno sol, por quemaduras.

La ortiga, tanto fresca como seca favorece la fermentación del compost se puede combinar con cola de caballo.

- **Extracto de ortigas**: 1kg de ortigas frescas en 10 l agua fría, se deja 24h y se cuela. Este extracto sirve contra la invasión de gusanos y orugas, aplicándolo 3 veces en intervalos de unas horas, se pulveriza muy finamente sobre las plantas atacadas.

CEBOLLA Y AJO *(Allium cepa, A. savaticum*)

Riegos con purín de cebolla y/o ajo frente a enfermedades criptogámicas

DIENTE DE LEON *(Taraxacum officinalis).*

Pulverizaciones, favorece el crecimiento, incorporado al compost favorece la fermentación.

MANZANILLA *(Matricaria chamomila)*

Refuerza la resistencia de la planta

VALERIANA *(Valeriana officinalis)*

Pulverizaciones que favorecen la resistencia de la planta, en heladas nocturnas aumenta la resistencia al frío.

CONSUELDA *(Symphytum officinalis)*

Igual que la ortiga

CAPUCHINA *(Tropaelum majus)*

El extracto en pulverizaciones estimula la resistencia

VITALIZADORES NO VEGETALES

POLVOS DE ROCAS SILÍCEAS. Son preventivos contra hongos y en tiempo húmedo son repelentes de insectos. Un ejemplo de estos polvos es el cuarzo molido. Podemos encontrarlo en tiendas de materiales artísticos pues los pintores al óleo lo utilizan como aditivo. También podemos moler cuarzo, pero es muy trabajoso.

ARCILLA

Sola o con silicato de sosa, en espolvoreo aumentan la resistencia, añadida a los caldos vitalizantes y antiparasitarios refuerza su acción, son más adhesivos

EXTRACTOS DE ALGAS

En pulverizaciones o espolvoreos aumentan la resistencia y el crecimiento, se puede añadir al compost conservar en botellas cerradas herméticamente, los extractos son vendidos ya por muchas empresas de abonos.

OTROS TRATAMIENTOS NATURALES:

ENLUCIDO DE ÁRBOLES

El enlucido a la caída de la hoja o a la salida del invierno protege del hielo, de los musgos y líquenes, receta de Lust:

arcilla.......................5kg
boñiga de vaca................3kg
polvo de roca o lithotame.....500 gr
silicato de sosa.............0,5 litros
ceniza de madera.............500gr
agua caliente.................10 litros

sirve para bañar las raíces antes del trasplante

PURIN FERMENTADO DE AJO Y/O CEBOLLA

Se prepara con hojas y pieles para reforzar las plantas frente a hongos:

planta fresca..................500 gr
planta seca...................200 gr
agua..........................10 litros

DECOCCION DE AJO

Poner 80 gr de dientes de ajo en 1 litro de agua. Contra ácaros, diluir 1/5, añadiendo jabón negro (1litro/100 litros), aplicarlo en primavera. Sin diluir contra herrumbre del melocotonero, podredumbre gris o botritis.

TISANA DE AJOS Y PROPOLEO

Contra carpocapsa, pulgas y piojos.

Mezclas 100gr de ajo picado con 2 cucharillas de café de parafina medicinal. Dejar en remojo 48 h. Disolver 8 gr de jabón negro en medio litro de agua caliente, mezclarlo todo, filtrar y embotellar. Utilizar diluido entre 9 y 99 volúmenes de agua.

SOLUCION DE AJO Y PROPOLEO

Para remojar las plantas o los montículos antes del repicado, en suelos invadidos por topos y lepidópteros.

Dejar macerar 20 días 1kg de ajos (o 100 gr de ajo seco liofilizado) con 100 gr de lecitina de soja en 1 litro de alcohol de 70º. En el momento de aplicarlo añadir 150 gr de disolución hidroalcohólica de propóleo. El conjunto lo ampliaremos a 100 litros de agua. Se utilizan 50 l/hc.

SOLUCION HIDROALCOHOLICA DE PROPOLEO

Se obtiene agitando durante 2 minutos cada mañana a lo largo de 6 días, 100gr de propóleo y 1 kg de lecitina de soja en un litro de agua. Filtraremos la disolución y la pondremos en una botella.

Se agita el residuo mas 1 litro de alcohol de quemar, mas 1 gr de lecitina de soja durante 2 minutos todas las mañanas durante 4-5 días, luego verter la solución en una botella.

En el momento de utilizar mezclar a partes iguales el contenido de cada botella. 100 cc de mezcla son suficientes para 100 litros de agua y permiten pulverizar 2-3 hectáreas. Tiene un efecto anticriptogámico, preventivo y ligeramente curativo.

PURIN FERMENTADO DE ORTIGA

Se utiliza en pulverizaciones foliares diluido 20 veces su volumen, durante todo el año, estimula el crecimiento, regar los planteles,.Las pulverizaciones sobre frutales al inicio de la brotación evita la aparición de clorosis

Diluido en 10 veces su volumen, en riegos, estimula el crecimiento y sin diluir favorece la fermentación del compost.

Ortiga fresca.................1kg
Ortiga seca...................200 gr

agua..........................10 litros

Es rico en calcio, potasio y nitrógeno, estimula el crecimiento de las plantas y la actividad microbiana del suelo, se diluye del 5 al 10% en pulverizaciones en hojas y del 20 al 50% en suelo. En el vivero podemos introducir por fertirrigación purín fermentado sin diluir, nos evitaremos así tener que fumigar. Este tratamiento por fertirrigación se puede aplicar cada 15 días.

PURIN EN FERMENTACION DE ORTIGA

Toda la planta excepto raíces, Refuerza frente a pulgones y araña roja, pulverizaciones foliares diluido 50 veces en su volumen

purín en fermentación de ortiga 1 litro
decocción de cola de caballo....0,5 litros

MACERACION DE ORTIGA

Frente al pulgón lanígero, se realizan pulverizaciones con maceración de ortigas durante todo el año. Se prepara con 500grde ortigas frescas por cada 10 litros de agua. Tratamientos con eléboro.

INFUSION DE ORTIGA

Eficaz contra pulgones antes de que enrollen las hojas. Dosificar 1,5 kg por 10l de agua. Infusión de 20 minutos y diluir al 10%

PURIN DE HELECHOS

Es rico en minerales, en carbonato de potasa. El purín se hace con un kg de hojas de helecho fresco por 10 l de agua, macerar 18 días. Se utiliza diluído a 1/10 contra la roya y no diluido para el cepillado de ramas con pulgón lanígero y posterior tratamiento de focos en dilución 1/10.

EXTRACTO DE VALERIANA

Las pulverizaciones a los frutales en flor favorecen el cuajado, las semillas de apio, tomate, cebolla, puerros y patatas se ven estimuladas en la germinación si se ponen a macerar en el extracto. El extracto se utiliza diluyendo 1cc en l litro estimula el crecimiento agua. La infusión de valeriana en riegos o pulverizaciones

TISANA DE COLA DE CABALLO Y ORTIGA

Se pone en 5 litros de agua fría un buen ramo de ¾ de ortigas y ¼ de cola de caballo. Lo pondremos a hervir y lo dejamos 5 minutos. Después añadimos 5 l de agua. Fumigaremos para una hectárea de superficie. Aplicar habitualmente.

DECOCCION DE COLA DE CABALLO

Se utiliza toda la planta excepto la raíz:

Cola de caballo fresca........1 kg
cola de caballo seca...........150 gr

En todos los tratamientos se usa diluida en 5 veces su volumen. Frente a enfermedades criptogámicas se realizan ciclos de tratamientos de 3 días, repitiendo cada 10-15 días, durante todo el año, según la receptividad del cultivo y los riesgos decontaminación. En las pulverizaciones foliares se la puede incorporar el 0,5-1% de silicato de sosa.

Como reconstituyente, se utiliza conjuntamente con el purín de ortiga en proporción 1/1: si a este caldo se la añade palomina es eficaz frente a la lepra del melocotonero.

Si se le añade un 3% de jabón es activo frente a pulgones y araña roja.

CONSUELDA

Se puede utilizar en purín, decocción o infusión. Se utiliza la planta entera excepto raíz. Posee mucho boro y nitrógeno orgánico

Consuelda fresca..............1kg
consuelda seca................100(c)150 gr
agua..........................10 litros

El riego de árboles estimula el crecimiento microbiano y los alimenta. Se puede añadir al compost.
Para tratamientos foliares diluirlo 1/20

PURIN DE DIENTE DE LEON

Se utiliza la planta entera. Se utiliza en pulverizaciones foliares o en riegos sin diluir. los tratamiento de la parte aérea se hacen en primavera y los riegos en otoño

planta fresca.................1,5(c)2 kg
planta seca...................150(c)200 gr
agua..........................10 litros

PURIN DE SAUCO

Utilizar tallos, flores y frutos en proporción 1kg/10 litros. Eficaz contra trips, mosca del espárrago y del cerezo. Repulsivo contra ratón de campo y topo en proporción 1kg/10 litros. Verter purín puro en las galerías.

PURIN DE AJENJO

Repulsivo contra orugas, carpocapsa. Utilizar 2,5 kg de hojas frescas o 300 gr de secas por 10 litros de agua.

PURIN DE TANACETO

Contra hormigas, pulgones, tentredínidos y ácaros, un poco contra carpocapsa.

PURÍN DE HIERBAS: para combatir hierbas, se sumergen estas en un barril hasta que pudran, se filtra, se pulveriza el líquido cuando la Luna esté ante Cancer, durante 3 tardes seguidas.

MANZANILLA

La manzanilla se puede preparar en infusión o decocción, con 50gr de flores secas por 10 l de agua, se utiliza en pulverizaciones en verano e imbibición de semillas; guisantes, judías y rábanos.

PREPARADO DE BOÑIGA: Se confecciona con boñiga de vaca. Crea una buena relación telúrica entre la planta y la tierra. Pulverizando sobre los sembrados las plantas desarrollan más raíces y la parte superior está más abastecida.

- La boñiga de vaca se coloca en octubre en un cuerno de vaca. Se entierra y se deja todo el invierno. El cuerno absorbe las fuerzas de la tierra y las une a la boñiga. En primavera se desentierra el cuerno y se vierte el contenido en un tarro de cristal, se guarda en una caja aislada con turba, puede usarse durante 2 años. Para una superficie de 2500 m cuadrados basta dispersas 30g de preparado en 10l de agua. El preparado se pulveriza 3 veces antes de la siembra en intervalos de 10 minutos.

PREPARADO DE SÍLICE: actúa junto a las fuerzas cósmicas, se pulveriza en los días favorables a las plantas. Se introduce cuarzo molido muy fino en un cuerno de vaca, que se introduce en verano. Se remueve medio gramo del preparado en 4-5l de agua, removiendo 1h en forma de torbellino hacia adentro, esto es suficiente para 1000 metros cuadrados de cultivo. Se aplica en las 3 horas siguientes

SOLUCION DE THEOBALD

Se aplica a finales de invierno, no diluida y pulverizando sobre la copa de los frutales, sirve contra larvas de insectos, musgos, líquenes y pájaros.

COMPOSICION

Echar en un cubo (A) 0,5kg al 52% de potasa en 4l de agua

En un cubo (B) diluiremos en 4l de agua 1kg de cal viva.

Echar con un filtro (B) en (A) y luego añadir una disolución de 100 gr de silicato sódico en 2 litros de agua.

SEMILLAS DE CHIRIMOYA, contra insectos, hongos tumores y malas hierbas: se muelen las semillas, se secan, se trituran, se tamizan a o,5 mm. Se fumiga

MEDIDAS CURATIVAS FISICAS

Cercas, alambreras alrededor de los á árboles, trampas refugio: musgos, hierbas, ramas secas, estiércol (grillo topo), tejas y tablones(babosas y caracoles.

Repulsivos: serrín, cenizas , sulfato de hierro, , sal , café,petróleo, se utilizan para interceptar el paso.

para babosas se llenan botes de cerveza, se le añade un poco de arcilla para dificultar la salida y se entierran a ras de suelo.
.
Cintas trampa en protección de frutales, se cubre por ambos lados un cartón ondulado, de 10cm de ancho y se rodea el tronco
Trampas gomosas para carpocapsa y hormigas, con tiras de papel sulfonizado de 15 cm de ancho rodeando el tronco, impregnado dela substancia adhesiva; entre el papel y el tronco se intercala, papel, algodón, estopa.. para impedir que pasen por debajo

PRODUCTOS ADHESIVOS

cerapez.......................500 gr
aceite de lino................125 gr
trementina....................125 gr
aceite de oliva..............150 gr

La mezcla se hace a fuego lento

brea de madera................700 gr
colofonia.....................50 gr
jabón negro...................500 gr
aceite de pescado.............300 gr

Se coloca la brea y la colofonía al baño maría, se va removiendo hasta obtener la pasta homogénea; se añade el jabón y el aceite yse sigue removiendo.

aceite de colza...............500 gr
manteca de cerdo.............200 gr
trementina....................200 gr
colofonía.....................200 gr

Se calienta el aceite y la manteca hasta que quede reducido a2/3; se añade la trementina y la colofonía, se remueve hasta formar una pasta homogénea. Hacer todo esto al aire libre.

EL ACOLCHADO

Posee bastantes ventajas; mantiene la actividad de los organismos del suelo, aporta nutrientes, abona con dióxido decarbono. Protege a si mismo de la desecación, el encostramiento, controla la humedad, estabiliza la temperatura, , impide el crecimiento de las malas hierbas, frena la erosión y eventualmente forma anticuerpos naturales que son tomados porlas plantas. De vez en cuando es positivo aportar una fina capa de tierra por encima pues así, no se provoca putrefacción.

REGLAS ELEMENTALES PARA EL ACOLCHADO:
1)Mullir bien la tierra
2)utilizar material muy picado
3)no cubrir los tallos.

La decocción de cola de caballo mezclada con infusión de atanasia previene a los frutales contra insectos y hongos, se puede regar con ella también. Refuerza las plantas, renovar periódicamente los tratamientos. Se emplea planta fresca o seca, dejándola hervir 40 minutos. Diluída al 5% es preventiva contra roya, botritis y monilia, aplicando en flor y frutos.
Contra araña roja aplicar al 5% con jabón negro o potásico (1litro /100 litros).
Se puede aplicar tras heladas al 5%
El preparado se conserva 3 semanas en tarros de cristal y al abrigo de la luz.

ANILLOS DE COLA

Calentar 2500gr de aceite de colza y 200 gr de manteca de cerdo, sin dejar de remover añadir trementina (200 gr) y 200 gr de colofonia.
Otra receta:
Calentar 700gr de alquitrán vegetal y 500 gr de colofonia al baño maría, remover hasta formar una masa regular, añadir entonces 500gr de jabón verde y 300 gr de aceite de hígado de bacalao, seguir removiendo hasta que se enfríe. Para poner la cola limpiaremos el tronco y fijaremos un papel impermeable y en él aplicaremos la cola.

OTROS PRODUCTOS Y TRATAMIENTOS

BORAX

Contra cucarachas:

Borax en polvo..50 gr
Chocolate en polvo...................................50 gr

Contra huevos y larvas de la mosca común en estercoleros:

Bórax ....308 gr
Agua..20 l

Contra cucarachas:

Bórax en polvo..40 gr
Harina..20 gr
Chocolate en polvo......................................10 gr

SULFATO CÁLCICO SEMIHIDRATADO O YESO COCIDO SEMIHIDRATADO

A las cucarachas al comerlo se les obstruye el aparto digestivo

Yeso cocido semihidratado en polvo..............1 parte
Harina de trigo..3 partes

Otra receta:

Yeso cocido el polvo...3 partes
Bórax en polvo..1 parte

SÍLICE

Mata los insectos por deshidratación cuando se ponen en contacto con el polvo. La acción es física. Se utiliza contra orugas (por ejemplo Laspereysia molesta) al 15% mezclado con cualquier arcilla inactiva, se aplica en espolvoreo. Activo frente a Calandra granaria, C. Oryzae y otros insectos además de cucarachas, piojos, pulgas, arañuelas, garrapatas y babosas.

ESCILA: Proviene de los bulbos de la Urginea marítima, activo rodenticida, no afecta a animales superiores. Se utilizan los bulbos en rebanadas tras descortezarlos, se aconseja rebozarlos en harina y leche, se cocina al horno y se distribuye por los lugares frecuentados por las ratas, otra fórmula es:

Polvo de escila roja...400 gr
Polvo de carne, hueso o pescado................................200 gr
Harina de trigo..300 gr

Se tritura todo en un mortero, haciéndose bolitas del tamaño de un guisante.

BIOFUMIGACIÓN

Consiste en la aplicación de materia orgánica para que al fermentar elimine diversas plagas del suelo como nematodos, fusarium, scherotinium, pythium y malas hierbas. El proceso es el siguiente:

Duración: 2 semanas

Dosis de aplicación: entre 50 a 100 t/Ha de estiércoles u otras materias orgánicas con relación C/N entre 8 y 20

T superior a 20ºC

Mejor biofumigación + solarización a T superiores a 40ºC

- 1 distribución del estiércol
- 2 pase de rotavator
- 3 alisado
- 4 riego hasta saturación
- 5 cubrición con plástico 2 semanas al menos
- 6 test mediante plantación de brasicas, que son muy sensibles a nemátodos

LUCHA POR MEDIO DE ANTAGONISTAS

Los hongo del suelo se combaten con inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens elimina este hongo al ser su antagonista, se aplica un preparado a base de esporas por fertirrigación o fumigación, en el momento del trasplante de la planta, “ tratamientos más cada 15 días. El crecimiento de Trichoderma se puede estimular inoculando sulfuro de carbono en el suelo.

Una vez vistos los productos principales veremos como se pueden afrontar las plagas más comunes, pero siempre teniendo en cuenta que lo importante es ir al origen del problema.

LAS PLAGAS UNA A UNA

Abolladura del melocotonero:
Abonar con compost y cubrir el suelo en otoño. Plantar ajos alrededor del árbol. Pulverizar sobre los brotes con una solución con 12% de algas calcáreas y 5% de purín de ortigas. Pulverizar en invierno con solución al 2% de silicato de sosa y 3% de algas calcáreas. Pulverizar con cola de caballo o abono líquido de ortigas. Pulverizar con caldo bordelés a finales de invierno/principios de primavera para evitar que las esporas entren en las yemas. Repetir 10-14 días más tarde y otra vez justo antes de la caída de la hoja. En plantas en espaldera o parras se puede proteger la planta de la lluvia para que no le lleguen esporas con la lluvia.
.
Agalla del cuello, causada por la bacteria Agrobacterium tumefaciensa. No hay tratamiento directo, se debe impregnar preventivamente las semillas estaquillas etc con la cepa k84, no utilizar esto en frutales de pipa ni viña.
Alacran cebollero: tanto este insecto como los gusanos grises proliferan cuando en el suelo existe materia orgánica sin descomponer .Se tratan cavando a menudo alrededor de la planta, desenterrando y recogiendo las orugas, poner lechuga como señuelo.
Sembrar cáñamo cerca de los cultivos. Podemos incinerarlos y usar las cenizas tal cual o como D8 con el sol ante Tauro y la luna ante Escorpio
Alternaria : Se puede combatir inoculando a las plantas, semilleros, contenedores y bandejas el hongo Ceratobasidium sp que funciona como antagonista e impide su proliferación

Altica o pulguilla:
*M*antener el suelo húmedo, tratar con caldo de atanasia, ajenjo, esparcir algas calcáreas o harina de rocas, poner ramas floridas de genista en el suelo, piretrina. Rotenona, pelitre al 3% con ph ácido, Crysanthemun cinerariaefolium aplicarlo al atardecer. Infusión de capuchina (Tropaelum majus) hecha con la planta fresca. Purín de helecho macho (Drypteris filix-mas) . Maceracion de hojas de nogal recogidas en otoño. Maceración de ruda (Ruta graveolens) hecha con las hojas. Aceite de cinamomo (Melia azedarach) , no consumir la cosecha nada más aplicarla. Purín de lavanda sp, hecho con hojas y flores. La pulguilla de la col se evita plantando cerca de las coles o rábanos tomateras.
Antitumoral: Se machacan y maceran semillas de chirimoya y se fumiga
Anthonomo del fresal : Rotenona, pelitre al 3% con ph ácido, Crysanthemun cinerariaefolium aplicarlo al atardecer, infusión de capuchina (Tropaelum majus) elaborada con la planta fresca. Purín de helecho macho (Drypteris filix-mas) . Maceración de hojas de nogal recogidas en otoño. Maceración de ruda (Ruta graveolens) hecha con las hojas. Aceite de cinamomo (Melia azedarach) , no consumir la cosecha nada más aplicarla. Purín de lavanda sp, hecho con hojas y flores
Araña roja (tetranychus telarius, T. cinnabarinus. Ataca sobre todo en veranos secos y calurosos.
*A*zufrados, en los primeros síntomas, suelen bastar 2 tratamientos, se pueden dar preventivos si se supone un ataque, se aplican los azufres con espolvoreador, especialmente tratar el envés, de la hoja, también, se pueden utilizar azufres mojables , en invernaderos podemos utilizar quemadores de azufre. Los chorros de agua fría con sol suelen afectar a la araña roja, caldo de cola de caballo,atanasia, ajenjo, caldo alcohólico de jabón. Cortar todas las hojas después de cosechar en caso de frutales, introducir Phytoseulis persimilis en invernaderos.
Decocción de cola de caballo con toda la planta excepto la raíz, tres días seguidos a pleno sol. También se puede emplear el purín de cola de caballo. Con o sin jabón de potasa. Purín de ortigas. Pulverización de harina. Podemos incinerarlas y usar las cenizas tal cual o como D8 con la luna o venus ante acuario.
Otros ácaros: tratamiento a la caída de los pétalos antes de la primera puesta, emplear azufre. Pulverizaciones con extractos de cola de caballo, atanasia, ajo o purín fermentado de ortigas 4,5 días. El NAB es útil también, lo prepararemos mezclando en seco azufre mojable, algas calcáreas trituradas y bentonita, añadimos 100gr de este preparado en 100l de agua removiendo bien, las pulverizaciones se realizarán antes de la floración mientras y tras. La mezcla de atanasia y algas calcáreas en pulverizaciones la podemos utilizar para lo mismo. Fomentaremos la fauna auxiliar . Espolvoreos con sílice.

Avispas : Dañan los frutos en verano y finales de invierno. Sin embargo son grandes predadores

*L*lenar botes de mermelada y agua o agua azucarada y cubrir con un papel con un agujero en medio, colgar de lo árboles, las avispas penetran y se ahogan. También se puede utilizar una botella con un tapón de aluminio perforado.
Bacteriosis : Oxicloruro de cobre

Botritis podredumbre gris:
Trabajar el suelo, mantenerlo oxigenado, acolchar, evitar sobreabonado, regar con cola de caballo, y ortigas, fumigar también con lo mismo, ajo como cultivo intermedio. Eliminar hojas muertas y fruta demasiado madura, ventilar bien. Decocción de cola de caballo, decocción de ajo. Distribuir lithomane. . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens también combaten la botritis.

Ceratitis capitata: Se machacan y maceran semillas de chirimoya y se utiliza como insecticida contra artrópodos fitófagos
Cicadelloidea: nicotina al 2% + aceite de pino al 0,4% + Aceite blanco al 0,5%
Colletorrichum (hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista

Cochinillas: Chrysomphalus dictyospermi, Aspidiotus hederae y Coccus hesperidum se tratan en verano agosto, con emulsiones de aceites minerales, aceites blancos, se pulverizan a 15 o 20 atmósferas de presión. Utilizar aceites parafínicos al 1-2% y a 30 atm de presión. Con una gota pequeña. En verano las aplicaciones se realizan al atardecer o a primeras horas de la mañana para evitar fitotoxicidades.
Se puede utilizar silicato de sodio a dosis altas, 3-5%.
Lucha biológica:
Icerya ourchasi se combate con Rodolia cardinalis
Planococcus citri " " Cryptolaemus monstruozeri
Otra fauna auxiliar : Leptomaxtic dactilopii
TRATAMIENTOS EN GENERAL DE COCHINILLAS: son pulverizaciones con aceites blancos cuando abundan las larvas por lo que hay que estar atento a la evolución de la plaga una buena época para el primer tratamiento es mayo, los aceites deben ser de sulfonación muy elevada. También podemos combatirlas retirándolas con un cepillo en mayo junio y con pulverizaciones a base de infusiones de orégano o sulfato de alumina. Hay que evitar dejar productos putrefactos, las pulverizaciones con piretrinas son efectivas. Así como pintar los troncos . Se puede utilizar jabón insecticida (bioleat) en la primera generación. y utilizar el predador Metaphycus helvolus.
Es interesante la plantación de setos con floraciones coposas que favorezcan a los depredadores de cochinillas, como los himenópteros del género Aphis atraídos por umbelíferas (hinojo, apio, zanahoria), o rosáceas (cerezos, rosales, escaramujos).

El aceite del arbol nim es utilizado también, sus huevos se infectan con hongos después de que las hembras se hayan alimentado de hojas tratadas con nim. 10-15 ppm de azadirachina y no se desarrollan todos los huevos.
Podemos incinerarlas y usar las cenizas tal cual o como D8 con la luna ante Cancer o luna y Marte ante cáncer.
En mayo-junio se puede aplicar polisulfuro de calcio del 3-8-10 como tratamiento de invierno.
Fumigar con purín de helechos.
Las podas dejarán el árbol bien aireado ya que se reducen las poblaciones de cochinillas.
En caso de grandes infestaciones:
1) Aceite parafínico o vegetal o silicato de sodio en mayo-junio
2) Aceite mineral en agosto

Si las poblaciones son bajas se hace solo 1 tratamiento
Una época interesante es febrero-marzo pues un alto número de formas sensibles empiezan a salir de los refugios y aún no hay insectos útiles movilizándose.

Cossus cossus y Zereura pyrina:
*M*eter un alambre por la galería, o bien introducir un algodón empapado en gasolina obturando la salida con arcilla o mastic.

Cribado o perdigonada, causado por el hongo Clasterosporium carpophilum.
Caldo bordelés, un tratamiento antes de la floración, otro cuando cuajan los frutos y la tercera 15 días después.

Cucarachas: cebos de Bórax o de yeso cocido. Silice

Chancro del manzano (Nectria galligena):
Recortar ramas enfermas y quemar inmediatamente, cortar hasta alcanzar la leña sana, abonar y poner un acolchado. Evitar heridas, evitar abonados con exceso de N, desinfectar herramientas. Aplicar funguicidas a bese de cobre, que es preventivo y favorece la cicatrización
Chancro bacteriano.
La leña afectada debe quemarse, las bacterias habitan las hojas, fumigar con calde bordelés a mediados de verano y otra vez a principio de otoño.
Chondostereum (hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista.
Dematophora (Hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista
Diaporthe (hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista

Endothia (hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista

Falena invernal (Operophthera brumata):Poner anillo de cola en el tronco en octubre, pulverizar con rotenona u bacilus thurigiensis.

Fulvia (hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista

Fusarium (hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista

Gusanos blancos, el melolontha melolontha :Destrucción de adultos por aplastamiento, sacudiendo las ramas de los á árboles donde amodorrados los Melolontha caen al suelo, con Anomala vitis idem.

Gusanos del alambre, Agriotes lineatus, Lo mejor es dar una labor de arado en junio, al quedar las larvitas al aire, mueren, también se puede dar una labor profunda de mediados de julio a mediados de agosto con lo que al quedar el suelo seco y aterronado mueren., la profundidad será á de 20 -23cm.Otro tratamiento consiste en poner cebos de patatas cortándolas por la mitad y apretando la superficie partida contra el suelo, retirar los gusanos que caigan en ellas, otros cebos son a base de lechuga. Podemos así mismo aumentar el ph del suelo sobre todo en suelos arenosos para ello añadiremos cal, fomentaremos a las poblaciones de topos a los cárabos y a las musarañas. Otro tratamiento consiste en hacer un agujero en la tierra, se pone por 10 días un tiesto con vermiculita y una pequeña bolsa cerrada con trigo y maíz. Al germinar despiden CO2 y atraen a los elatéridos, hay que tapar bien el tiesto. Para el gusano de alambre se entierran botes perforados y como cebo pieles de patatas y zanahorias

Gusano de la manzana (carcocapsa) Situar en el tronco un anillo de cartón con un reborde hacia debajo, entre el anillo y el tronco pondremos arcilla. Fomentar a las aves y a los murciélagos. Se combate con el virus de la granulosis CpGv , o un preparado del Bacillus thurigiensis (Bt) y con métodos de confusión sexual.. De CpGv existn las marcas Madex que fabrica biocontrol, carpovirusina de Calliope, granupom de Hiecht,. De Bt tenemos el delfin de sandof . En lucha biológica se emplean tricogramas específicos. . Facilitaremos los enemigos naurales de la carpocapsa : aves, murcielagos, gallinas, crisopas, icneumónidos, míridos, antocóridos, tijeretas etc.. Retiraremos la fruta dañada y colocaremos trampas de cartón.
Las trampas de feromonas se ponen de abril a septiembre. Poniendo una planta delta en fincas menores e 4 hc, cambiando los difusores cada 4-8 semanas y mirando las capturas cada 2-3 días . El umbral de tratamiento es de 3-5 capturas por semana. El virus y el bt actúan bien si la plaga es escasa. En climas templados dar 6 tratamientos 3 por cada generación. En zona cálidas de 12 a 17. Además así controlamos a otras plagas como Grapholita molesta u grapholita funebrana.
Gusano de la ciruela: Tratar conpiretrinas

Haplothrips cottei, trips de los claveles: Tratar con rotenona, Tratamientos con eléboro

Heladas: los daños ocasionados por heladas tardías se pueden mitigar pulverizando al día siguiente con agua de valeriana preparada con una gota del jugo de flores vertida en un litro de agua y removido 15 minutos. Al cabo de 1 hora hay que regar bien. También podemos utilizar mallas antiheladas y elementos climatizadores como cañones térmicos etc.

Helminthosporium (hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista

Hongos en general:Para la prevención existen algunas medidas a tomar; reducir la humedad dejando espacio entre plantaciones, buena aireación, regar solo las raíces, evitar el uso exclusivo de abonos nitrogenados, cuidar la limpieza, rotar cultivos, buenas semillas Contra el mildiu podemos emplear infusiones de pieles secas de cebolla en pulverizaciones: 100 gr de pieles de cebolla en 1l de agua. También, se emplea el ajo, infusión de cola de caballo, se hace con 10 gr de cola de caballo en 2 litros de agua fría, se deja hervir 20 minutos, se deja enfriar, se añaden 8 litros de agua y se remueve 10 minutos, se cuela y se pulveriza el suelo a razón de 10 litros por 100 metros cuadrados, para árboles afectados se rocía el tronco y ramas gruesas. En casos difíciles se puede rociar 3 tardes seguidas con azufre higado, jabón, evitar el sobre abonado. Utilizar caldo bordelés. Fumigaciones con solución hidroalcohólica de propóleo.
Se machacan y maceran semillas de chirimoya y se fumiga.
Hongos en frutales : es bueno ampliar el marco de plantación, aclarar el árbol , quitando y dejando ramas enteras y realizar tratamientos invernales con caldo sulfocálcico, que es muy oxidante por lo que hay que limpiar muy bien la maquinaria y tener cuidado con las quemaduras, se aplica en parada vegetativa y con vegetación con cuidado. Podemos pulverizar también caldo bordelés en invierno. Enlucidos del tronco, desde el cuello hasta la cruz a base de 1/3 de boñiga de vaca, 1/3 de sílice y 1/3 de arcilla , diluir con agua hasta que se forme una pasta aplicable con brocha. Fumigar con una decocción de hojas de frambuesa. Se introduce un puñado de hojas enfermas en un recipiente de barro con 10 litros de agua y se espera a que se pudran totalmente. Se cuela el líquido y cuando la luna pase ante cancer se fumiga muy finamente. También se trata el suelo alrededor de los árboles. La operación la repetimos 2 veces más en intervalos de 4 semanas.

Hongos de la familia fusarium: el tratamiento consiste en rotar los cultivos, utilizar semillas sanas y eliminar todas las plantas infectadas. Fumigar con aceite de nim.
Se puede combatir inoculando a las plantas, semilleros, contenedores y bandejas el hongo Ceratobasidium sp que funciona como antagonista e impide su proliferación.
Podemos emplear biofumigaciones. . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens también combatenlos hongos del suelo.

Hongos en fresa : utilizar mantillo totalmente fermentado.
Hongos de la raíz: distribuir lithomanium calcareum. . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens también combaten este tipo de hongos
Hormigas: se tratan esparciendo algas cálcicas, trampas de miel y agua, echar agua hirviendo en los hormigueros. Rotenona. Purín de tanaceto. Pulverizar con azufre en polvo por donde pasan.

Insectos en general : macerar excrementos y orines de vaca con frutos del árbol Nim durante 2 días , posteriormente se fumigan los cultivos una vez filtrado y diluido el extracto.
Frutos y semillas de bonetero (Euonymus eurioaeus) desecados y pulverizados se aplican en polvo directamente o diluidos en aceite. Bueno contra la sarna animal.
Se machacan y maceran semillas de chirimoya y se utiliza como insecticida contra artrópodos fitófagos

Lagarta de los encinares (Lymantria dispar) tratamiento, biológico;calosoma sicophanta, bacilus thurigiensis.Lepidópteros : bacillus thurigiensis y trampas con feromonas. Fomentaremos fauna auxiliar como Macrolophus caliginosus o Trichogramma. Fumigaremos con solución de ajo y propóleo.
Langosta: cebos a base de delphinium
Limacos (babosas) y caracoles: estos voraces moluscos los podemos eliminar mediante recogida directa en las primeras horas de la madrugada con cebos atrayentes que podemos hacer con salvado humedecido

colocado en montoncitos o salvado seco y grueso, otro cebo son hojas de col , o manteca rancia colocada en tabletas de madera de 20cm de lado, dentro de cebos envenenados están: salvado mezclado con metaldehído (comercialmente "meta"), las proporciones son: metaldehido triturado 30gr y salvado 500 gr, la mezcla se humedece y se distribuye el cebo en montoncitos distanciados 60cm, empleando de 50 a 60kg/.Hc.Otro cebo más inócuo son recipientes enterrados a ras del suelo llenos de cerveza, que atrae a lasa babosas que caen y se ahogan. Potenciaremos la proliferación de sapos, erizos, musarañas, gallinas, ganso, salamandra aves y reptiles.
Como labores preventivas está á el secar el acolchado antes de extenderlo, cubrir el suelo de pinochas, y rociar las plantas con extractos de milenrama, saúco, atanasia, ajenjo o con un purín de gasterópodos, para ello recogeremos 50 ejemplares y los sumergiremos en 5l de agua, esparciendo este mejunge que será á eficaz hasta la primera lluvia. Este purín hay que fermentarlo y colarlo antes. Pulverizar sobre el suelo por 3 veces dejando 4 semanas entre tratamientos. También podemos incinerar algunos ejemplares y dispersar sus raíces. O realizar una potencia D8 con las cenizas, que pulverizaremos tres veces seguidas. Podemos también vallar con una chapa galvanizada con un reborde de 30 grados. Diseminar ceniza formando aros alrededor de las plantas es un buen repelente. Los caracoles están buenísimos. Otro tratamiento consiste en pulverizaciones sobre las plantas con una solución de gr de aloe por litro.
Se pueden disponer en el suelo cáscaras de media naranja vaciadas, colocadas boca abajo, se meterán dentro para cobijarse y allí los podemos eliminar. Podemos incinerarlas y usar las cenizas tal cual o como D8 con la luna ante cancer o luna y marte ante cancer. Espolvoreos de sílice.

Malas hierbas : un tratamiento biodinámico consiste en quemar leña con muchas semillas de malas hierbas, cuando la luna pase de Leo. Se meten las semillas en un cucurucho de papel y se echan a las brasas cuando estas estén al rojo vivo . Se queman totalmente y se deja enfriar la ceniza, se muele esta en un mortero durante 1 hora, siempre por la misma persona . Si las hierbas son de raíz quemaremos también raíces. Posteriormente esparciremos las cenizas por el suelo o preparamos una potencia D8 del preparado. Para ello :
1 diluimos 1cc de la ceniza en 9cc de agua
2 agitamos 3 min =D1
3 añadimos 90cc de agua
4 agitamos 3 minutos= D2
5 añadimos 900cc de agua
6 Agitamos 3 min =D3
7 añadimos 9litros de agua
8 agitamos 3 min =D4
como de seguir así necesitaríamos 100.000 litros para llegar a D8 seguimos de la siguiente manera

9 cogemos 1cc de D4 y 9 cc de agua
10 agitamos 3 min =D5
11 añadimos 90cc de agua
12 agitamos 3 min=D6
13 añadimos 900 cc de agua
14 agitamos 3 min=D7
15 añadimos 9 litros de agua
16agitamos 3 min=D8
Con el D8 lo pulverizamos 500cc/100m2. 3veces durante varias horas.
Si utilizamos la ceniza tal cual la espolvorearemos como si fuera pimienta en la comida al labrar la tierra para la siembra.

Existen tratamientos clásicos que evitan la utilización de herbicidas, como los escardados, que pueden ser manuales o con maquinaria, laboreos, utilización de geotextiles en el suelo, acolchados, máquinas de infrarrojos y otras más preventivas como el uso de pantallas y setos cortavientos que evitan en parte la entrada de semillas voladoras, filtros que impiden el paso de semillas que vienen por el agua y textiles que cubren los cultivos tanto en conjunto como maceta a maceta. No olvidemos los desbrozados y las siegas mediante las cuales podemos mantener en un tamaño mínimo a las cespitosas.
Existen algunos tratamientos específicos para especies concretas :
Cardos (Cirsium arvense) : segarlo cuando la luna pase ante sagitario o acuario, si esto se hace en época de luna ascendente las raíces no podrán recuperarse. Otro sistema es eliminarlos cada 5 semanas para desgastarlos.

Acedera (Rumex sp) : Segarla estando la luna ante sagitario o acuario, aplicar la ceniza de las semillas o la potencia D8 cuando el sol yl a luna pasan ante Leo

Corregüela (Convulvulus arvensis) : drenar el suelo, otro sistema es dejar que crezcan 3 semanas y arrancarlas

Fumigaciones con semillas de chirimoya secas, pulverizadas y disueltas en agua que se fumiga
Solarizaciones y biofumigaciones.
Purín de hierbas: para combatir hierbas, se sumergen estas en un barril hasta que pudran, se filtra, se pulveriza el líquido cuando la Luna esté ante Cancer, durante 3 tardes seguidas.

Se están haciendo prueba con aceite de eucalipto y extractos acuosos o alcohólicos obtenidos a partir de la paja de trigo sarraceno.

Mildiu : (Phytophothora infestans) : ataca a patata y otros cultivos, tratar con : plantación de marcos adecuados, arranque y quema de plantas afectadas, cortar la mata 15 días antes del arranque (patata), utilizar variedades resistentes y rotar el cultivo.
Los tratamientos serían : pulverizaciones con lithotamne a 3 kg + 150 gr de azufre mojable
-pulverizaciones con polvo de roca (granito o basalto)

- sales de cobre : Caldo bordeles con riqueza del 20% a dosis de 2%
- oxicloruro de cobre con riqueza del 50% al 0,8 % de dosis
- Cuivrol tallato de cobre con riqueza del 18% a dosis de 0,4 a 0,6 %
- Silicato de sosa al 1%
- Perganmanato potásico al 0,4 a 1%

Los biodinámicos recomiendan no cavar ni aporcar en días de hoja ni en los días de perigeo.
Se puede combatir inoculando a las plantas, semilleros, contenedores y bandejas el hongo Ceratobasidium sp o de Glomus macrocarpumque funciona como antagoniste e impide su proliferación
Mantener las plantas aireadas.
Fumigar con cola de caballo en decocción (150gr planta seca en 10 l de agua y luego diluida al 20%, todo el año.
Decocción de silicato de sosa: igual que la amterior se añada un 0,5 o 1% de silicato de sosa y lego se diluye al 20%
Clavar un hilo de cobre enrolando en la planta, libera iones que por ósmosis ejercen un efecto preventivo.
Momificado de los frutales. Retirar los frutos que cuelgan. Plantar rábano rusticano alrededor del árbol y pulverizar las flores con una infusión de hojas y raíces de este rábano.
Monilia: tratar con leche desnatada o decocción de cola de caballo
Coger un puñado de frutos enfermos y tras deshuesarlos quemarlos con leña cuando la luna pase por escorpio. Con esta ceniza elaboramos una potencia D8 que pulverizaremos en todo el árbol y suelo adyacente durante 3 días seguidos. La operación la repetimos 4 semanas más tarde.
Monarthropalpus buxi, mosquito del boj. Se debe recoger durante el invierno las hojas atacadas, cortando las ramillas que tengan muchas. Aplicar Rotenona, bioleat y Nim

Mosca blanca (Trialeurodes vaporarium)
Tratamiento; tener la tierra húmeda, mullida y acolchada así como bien abonada, excavar en invierno, especialmente las coles, eliminar hojas infestadas, fumigar con bioleat o sea jabón, absorberlas con una aspiradora, pulverizar con extractos de ajo, ortiga, ajenjo o cuasia así como pelitre. acolchar el suelo con ramas de aligustre, pulverizar con caldo de hojas de tomate, dispersar algas calcicas, incinerarlas y usar las cenizas tal cual o como D8 con el con el sol y luna ante capricornio o mercurio ante aries.
Fomentaremos la fauna auxiliar como la Encarsia formosa, Eretmocerus eremicus y E. mundus. . Plantar tropaelum majus. Tratamientos con eléboro
Mosca de la cerezatratar con infusión de ajenjo (evita la puesta de huevos), aplicarla 3 semanas depués de la floración .

Mosca del olivo : se puede adelantar la recolección de las olivas, separar las aceitunas del suelo de las del árbol, y moler los frutos antes de 24 h, estos sistemas son útiles para infestaciones menores al 20%, sin necesidad de realizar otros tratamientos. Se pueden emplear cebos a base de proteina hidrolizada mas un insecticida tipo piretrina o rotenona, se puede hacer un trampeo masivo con trampas de pegamento y atrayentes como feromonas (espiroacetato) y con botellas de 1,5 l de PET transparentes, con 4-5 agujeros

de 5mm de diámetro situados en el tercio superior de la botellla, que se colgará en cada árbol, dentro un cebo de fosfato bioamónico al 3%. Este tratamiento de realiza en primavera.
También se pueden preparar árboles-cebo, donde pulverizaremos el atrayente.
Las pulverizaciones con caldo bordelés funcionan como repelente pues elimina las bacterias que precisa la mosca para digerir la aceituna.
Moteado o roña (Ventura inaequalis manzano, Ventura pirina peral: Como estos hongos hibernan sobre las hojas del suelo es positivo retirar las hojas que caen. Emplearemos para combatirlo pulverizaciones por 3 veces con intervalos de 14 días con una decocción de cola de caballo, sobre todo durante las 3 semanas anteriores a la recolección.
Negrilla: enfermedad causada por el hongo fumago vagans. *Tratamiento*, atacar la plaga que introduce al hongo o si el fumago se presenta sin presencia de esta dar caldos cúpricos .
Nemátodos: Meloidogyne incognita y heterodera schachtii.
Tratamiento: en cultivos alternancia con plantas que no son atacadas (varios años 5), labores de arado contínuas y en verano. Podemos emplear la rotación de cultivos, plantar claveles de indias (Tagetes nana) en la superficie atacada, las secreciones de esta planta hacen que los nemátodos salgan del huevo, pero como no pueden alimentarse del clavel mueren. Evitar exceso de N.
Potenciar los acolchados, y no dejar proliferar malas hierbas. Las plantaciones de mostaza (Sinapsis alba y S. nigra) son nematicidas. Se pueden realizar solarizaciones, regando primero y después colocando un film plástico bien ajustado al suelo.De 6 a 8 semanas. También se puede solarizar colocando una capa de paja + una capa de polietileno. Biofumigaciones con o sin solarizado.
Le afecta el perganmanato potásico, las piretrina, rotenona, nicotina, purín de cola de caballo, ortigas, lithomane y extractos de compost vegetal.

Oidio: (Sphaeroteca   macularis) Tratamiento; espaciar los cultivos, no abusar de abonos nitrogenados, mullir bien la tierra, rotar cultivos, mantener un buen nivel de materia orgánica., controlar las adventicias podar los extremos de los brotes atacados, pulverizar con extractos de manzanilla, atanasia(también llamada tanaceto o hierba lombriguera oséa el Tanacetum vulgare) cola de caballo. Tratar con perganmanato potásico al 0,3%. Azufre aplicándolo al atardecer, con el azufre se deben de renovar los tratamientos cuando los brotes están activos
Oidium evonymi :oídio del euónimo, utilizar: azufres mojables o suspendibles y mejor con azufres cúpricos en espolvoreos repetidos y en las horas de calor. Se debe abonar el terreno con pequeñas cantidades de nitrato para favorecer la brotación de nuevas yemas y proteger estas con espolvoreos de azufre cúprico.
Orugas : Fumigar con purín de ajenjo. Pelitre

Orugas minadoras: existen muchas especies: lyonetia clerkella leucoptera(=cemiostoma) scitella, neptáculla malella, lithocolletis blancardella ornix guttea, que en las hojas oradan galerías.
Tratamiento:. Podemos emplear pulverizaciones en suelo y planta a base de infusión de atanasia. El jabón negro es util así   como bacillus thurigiensis. Fomentaremos la fauna auxiliar con especies como Diglypus isaea y Dacnusa sibirica.

Oruga nocturna .
Tratamiento : poner collaretes en las plantas. Azadonar y cavar regularmente en invierno, las expondrá a los pájaros, recogerlas a mano por la noche con una linterna. Podemos incinerarlas y usar las cenizas tal cual o como D8 con el sol y luna ante Capricornio o Mercurio ante Aries.
Pájaros: poner protecciones, situar entre las hileras de cultivo una pata de conejo, esto las aleja. Se pueden emplear “cañones”, espantapájaros, y globos con un ojo pintado.

Polilla:. Tratamiento: plantar espino albar, pájaros, retirar el hilado, sacudir las orugas, agua a presión, solución alcohólica con jabón verde. Bacillus thurigiensis.
Polilla de la manzana: *Tratamiento*; bacillus thuringiensis, piretrina, preventivamente con atanasia y ajenjo, colocar trampas de feromonas.

Phragmidium subcorticium(roya del rosal): Tratamiento: preventivos; en primavera una pulverización con caldo bordelés al 2% antes de la brotación, luego repetir al 1% a medida que se vayan formando nuevos brotes. Azufrados o pulverizaciones con azufres mojables, . En otoño a la caída de la hoja repetir con caldo bordelés al 2% . Se deben cortar, al podar los rosales las partes atacadas y quemarse.
Pulverizar infusiones de cola de caballo.

Perrisia affinis: recoger y quemar durante el invierno todas las hojas que presenten agallas
Phytium aphanidermatun. Fumigaciones con aceite de nim.: . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista

Phytophthora cinnamomi . Se puede combatir inoculando a las plantas, semilleros, contenedores y bandejas el hongo Ceratobasidium sp que funciona como antagonista e impide su proliferación.

Podredumbre blanca de las raíces, producida por hongos; Rosellinia necatrix o Armillaria mellea
Tratamiento: arrancar árboles afectados, y los próximos a ellos pues se contaminan por las raíces, sacar las raíces y quemarlas, no reponer las faltas pues morirán a los 2 años, airear el terreno y desinfectar el suelo. Se puede combatir inoculando a las plantas, semilleros, contenedores y bandejas el hongo Ceratobasidium sp o de Glomus macrocarpum que funciona como antagonista e impide su proliferación, en las plantas atacadas se desinfectan con sulfato de cobre. Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens también combaten la armillaria.

Pulgón:*Tratamiento*: enemigos naturales: Coccinella septempunctata, el neuróptero Chrysopa vulgaris, C. carnea, Aphidius sp, Aphidoletes aphidimiyza, y dípteros de las familias sirfidos y cecidámidos.. Himenópteros como el Lysiphlebus fabarum y otros.
Otros tratamientos ecológicos son pulverizaciones con jabón, o nicotina, jabón negro. Mullir la tierra, regar eventualmente con purín de ortigas diluido, acolchar y realizar pulverizaciones con: agua de hervir patatas, infusión de cáscara de cebolla, infusión de hojas de ruibarbo, decocción o extracto de ajo, infusión de atanasia o ajenjo o ortigas, decocción de cuasia, decocción de jabón verde, purín de ortigas (fermentado 4-5 días), espolvoreos con algas calcáreas. Rotenona, pelitre al 3% con ph ácido, Crysanthemun cinerariaefolium aplicarlo al atardecer oséa pelitre. Infusión de capuchina (Tropaelum majus) echa con la planta fresca. Purin de helecho macho (Drypteris filix-mas) . Maceración de hojas de nogal recogidas en otoño. Maceración de ruda (Ruta graveolens) hecha con las hojas. Aceite de cinamomo (Melia azedarach) , no consumir la cosecha nada más aplicarla. Purín de lavanda sp, hecho con hojas y flores. Aceite de Nim. Cepillar con purín de helechos diluido 1/10 y fumigar después a esta concentración. Fumigar con purín de tanaceto. Distribuir hojas de Sambucus ebulus.
.Plantar Tropaelum majus. Poner geotextiles antiinsectos.
Fumigar con purín de helechos
Ratas y ratones : fumigar con purín de saúco en proporción 1/10 litros o puro en sus galerías. Cebos a base de Escila. Trampas, cepos y pegamentos. Tener gatos en el vivero las mantendrán a raya
Rizoctonia (Rhizoctonia violacea) : mejorar el drenaje. Se puede combatir inoculando a las plantas, semilleros, contenedores y bandejas el hongo Ceratobasidium sp que funciona como antagoniste e impide su proliferación. . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens también combaten la rizoctonia
Rhizopus (hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista

Royas : se aplica purín de helechos, decocción de cola de caballo, y los funguicidas de contacto habituales.
Roya del grosellero:Aplicar infusión de cola de caballo y caldo de ajenjo el primero a menudo y el segundo en primavera.
Roya del peral : El tratamiento consiste en separar enebros de perales y a mediados de primavera eliminar de las ramas de los enebros todas aquellas que presenten tumores viscosos.
Sclerotinia sclerotinium y S. minorse realiza una solarización y luego se inocula thichoderma, cuidado con excesos de N. Biofumigaciones con o sin solarizado. Es bueno realizar rotaciones, plantar con amplios marcos de plantación, cultivar en caballón y realizar fertilizaciones orgánicas. Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista

Sparganotis pilleriana. Aplicar aceites de invierno y/o verano con rotenona y varias aplicaciones de bacillus thurigiensis en los estados fenológicos G e I.
Septoriosis, se puede rociar con extracto de valeriana o infusión de cebolla, rociar con leche desnatada, infusión de cola de caballo 3 días seguidos y quemar las hojas .

Sphaerotheca pannosa oídio del rosal *Tratamiento*: azufrados repetidos, en el primer momento con azufres finos y mejor azufres mojables o suspendibles. Sulfuro potásico en pulverización (con pulverizadores que no sean de cobre).
Evitarse el riego por aspersión, que sea a pie.
Stemphylium sp : Se puede combatir inoculando a las plantas, semilleros, contenedores y bandejas el hongo Ceratobasidium sp que funciona como antagoniste e impide su proliferación
Tentredínidos ; fumigar con purín de tanaceto
Tijeretas : *Tratamiento* : atraparlas dentro de cañas de bambú o en macetas llenas de paja invertidas sobre palos.
Topos : . Fumigaciones con purín de sauco a 1/10 y puro en sus toperas. Fumigar con tisana de ajos y propóleo. Cepos. Ruidos frecuentes. Colgar botellas de varillas de manera que el viento provoque ruidos molestos.
Trips : Los eliminaremos con rotenona y fomentaremos la fauna auxiliar como Orius sp, Amblyseius californicus , Hipoaspis sp. Fumigaciones con purín de sauco a 1/10
Venturia (hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista
Verticillum (hongo del suelo): . Las inoculaciones con Trichoderma viride, T harzianum y T. Virens combaten a este hongo al ser su antagonista

Virus: se manifiestan por el enanismo y las malformaciones que producen, se pueden proteger a las plantas sanas pulverizandolas con leche descremada.
Fumigar con hojas de sauce ricas en ácido salicilico.